



**Count on it.**

Form No. 3448-598 Rev A

**Manual do Operador**

**Unidade de Remoção**

**Unidade de Tração TriFlex® Greensmaster®  
Séries 3300/3400**

Modelo nº 04720—Nº de série 408000000 e superiores



Este produto está em conformidade com todas as diretivas europeias relevantes. Para obter detalhes, consulte a Declaração de Incorporação (DOI) no final desta publicação.

## Introdução

A unidade de remoção é montada em uma unidade de tração e se destina ao uso por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Ela foi concebida principalmente para remover grama em gramados bem mantidos em parques, campos de golfe, campos esportivos e terrenos comerciais. O uso desta máquina para uma finalidade distinta da pretendida poderá pôr em perigo o usuário e terceiros.

Leia estas informações com atenção para saber como operar e realizar a manutenção adequada do produto, além de evitar possíveis lesões e danos à máquina. A operação correta e segura do produto é responsabilidade do usuário.

Acesse [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obter materiais de treinamento em segurança e operação do produto, informações sobre acessórios, ajuda para encontrar uma revendedora ou para registrar seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças originais da Toro ou informações adicionais, entre em contato com uma assistência técnica autorizada ou com o serviço de atendimento ao cliente da Toro, tendo em mãos os números de modelo e de série do produto. A [Figura 1](#) identifica a localização dos números de modelo e de série no produto. Escreva os números no espaço reservado.

**Importante:** Com seu dispositivo móvel, você pode fazer a leitura do código QR (se houver) na placa do número de série para acessar a garantia, peças e outras informações do produto.

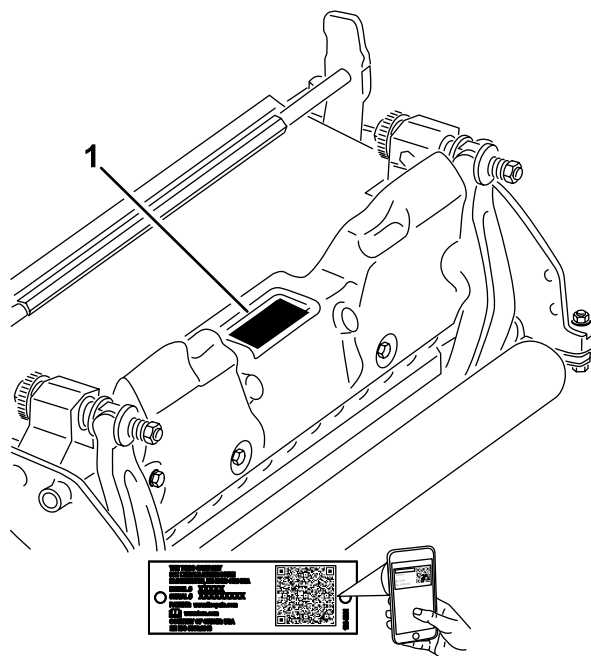


Figura 1

g272197

1. Localização do modelo e números de série

Modelo nº _____
Nº de série _____

Este manual identifica potenciais perigos e contém mensagens de segurança identificadas pelo símbolo de alerta de segurança ([Figura 2](#)), que sinaliza perigos passíveis de provocar lesões graves ou morte se não forem observadas as precauções recomendadas.



Figura 2

g000502

1. Símbolo de alerta de segurança

Neste manual são empregados dois termos para destacar informações. A palavra **Importante** chama a atenção para informações específicas de ordem mecânica. A palavra **Observação** destaca informações gerais que requerem especial atenção.

# Índice

Segurança .....	3
Segurança geral .....	4
Segurança da unidade de corte .....	4
Segurança das lâminas .....	4
Autocolantes de segurança e de instruções .....	4
Instalação .....	5
1 Instalando o rolete dianteiro .....	5
2 Ajustando as lâminas do cilindro para configuração positiva (acima do solo) .....	5
3 Ajustando as lâminas do cilindro para configuração negativa (abaixo do solo) .....	5
4 Instalando a unidade de remoção .....	6
5 Instalando o contrapeso elétrico .....	6
Descrição geral do produto .....	7
Especificações .....	7
Implementos/Acessórios .....	7
Manutenção .....	8
Desmontando o cilindro .....	8
Manutenção do rolete .....	9

# Segurança

Esta máquina foi projetada de acordo com EN ISO 5395 e ANSI B71.4:2017.

- Leia, compreenda e siga todas as instruções no *Manual do Operador* da unidade de tração e da unidade de remoção antes de operar a unidade de remoção.
- Nunca permita que crianças operem a unidade de tração ou unidades de remoção. Não permita que adultos operem a unidade de tração ou unidades de remoção sem as instruções adequadas. Somente operadores treinados que leram este manual devem operar a unidade de tração ou unidades de remoção.
- Nunca opere as unidades de remoção quando estiver doente, cansado ou sob a influência de drogas ou álcool.
- Mantenha todas as proteções e dispositivos de segurança no lugar. Se uma proteção, dispositivo de segurança ou adesivo estiver ilegível ou danificado, repare-o ou substitua-o antes de operar a máquina. Além disso, aperte todas as porcas e parafusos soltos para garantir que a unidade de remoção esteja em condições operacionais seguras.
- Sempre use calçados resistentes e antiderrapantes. Cabelos longos devem ser amarrados. Não use roupas largas ou joias. O uso de óculos de segurança, sapatos de segurança e capacete é aconselhável e exigido por algumas leis locais e regulamentos de seguro.
- Remova todos os detritos ou outros objetos que possam ser coletados e arremassados pela unidade de remoção. Mantenha todos os indivíduos presentes no local afastados da área de trabalho.
- Se a unidade de remoção atingir um objeto sólido ou vibrar de forma anormal, desligue o motor. Verifique a unidade de remoção quanto a peças danificadas. Repare quaisquer danos antes de iniciar e operar a unidade de remoção.
- Abaixe as unidades de remoção até o solo e remova a chave da ignição sempre que a máquina for deixada sem supervisão.
- Certifique-se de que as unidades de remoção estejam em condições operacionais seguras mantendo todos os componentes apertados.
- Remova a chave da ignição para evitar que alguém dê partida no motor acidentalmente durante manutenção, ajuste ou armazenamento da máquina.
- Execute apenas as instruções de manutenção descritas neste manual. Se for necessário efetuar grandes reparos ou se precisar de assistência,


entre em contato com uma distribuidora autorizada Toro.

- Para obter o máximo rendimento e manter a certificação de segurança da máquina, use sempre peças e acessórios originais Toro. O uso de peças e acessórios de outros fabricantes pode ser perigoso, podendo anular a garantia do produto.

## Segurança geral

Este produto pode provocar a amputação das mãos e pés. Siga sempre todas as instruções de segurança para evitar lesões corporais graves.

- Antes de ligar a máquina, leia e compreenda o conteúdo deste *Manual do Operador*.
- Preste atenção total na operação da máquina. Não participe de atividades que possam distraí-lo, sob risco de provocar acidentes ou danos patrimoniais.
- Mantenha mãos e pés afastados de componentes móveis da máquina.
- Não opere a máquina sem que todas as proteções físicas e demais dispositivos de proteção estejam instalados e em bom funcionamento.
- Mantenha-se afastado de qualquer abertura de descarga.
- Mantenha curiosos e crianças fora da área de operação. Nunca permita a uma criança operar a máquina.
- Antes de sair da posição do operador, siga os procedimentos abaixo:
  - Estacione a máquina em uma superfície plana.
  - Abaixе a(s) unidade(s) de corte.
  - Desengate os acionamentos.
  - Engate o freio de mão (se houver).
  - Desligue o motor e retire a chave (se houver).
  - Aguarde a parada total de todas as peças móveis.

O uso ou manutenção inadequados deste equipamento podem causar lesões. Para reduzir o risco de lesões, siga estas instruções de segurança e sempre preste atenção ao símbolo de alerta de segurança , que indica Atenção, Aviso ou Perigo—instrução de segurança pessoal. A não observação dessas instruções pode resultar em lesões corporais ou morte.

## Segurança da unidade de corte

- A unidade de corte só é uma máquina completa quando instalada em uma unidade de tração.

Leia o *Manual do Operador* da unidade de tração cuidadosamente para obter instruções completas sobre o uso seguro da máquina.

- Pare a máquina, retire a chave (se equipada) e aguarde que todos os movimentos parem antes de inspecionar o implemento após atingir um objeto ou se houver uma vibração anormal na máquina. Faça todos os reparos necessários antes de retomar a operação.
- Mantenha todas as peças em boas condições de funcionamento e todos os componentes apertados. Substitua todos os adesivos gastos ou danificados.
- Use apenas acessórios, implementos e peças de reposição aprovados pela Toro.

## Segurança das lâminas

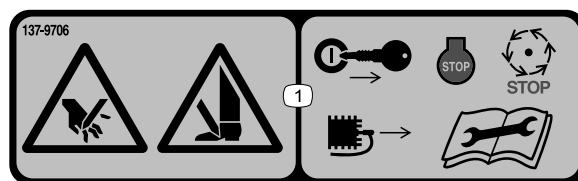
Uma lâmina desgastada ou danificada pode se quebrar, e um pedaço dela pode ser arremessado na direção do operador ou de terceiros, causando lesões graves ou morte.

- Inspecione a lâmina periodicamente quanto a desgaste ou danos.
- Tenha cuidado ao verificar as lâminas. Embrulhe as lâminas ou use luvas, e tome cuidado ao fazer sua manutenção. Apenas substitua ou afie as lâminas; jamais tente endireitá-las ou soldá-las.
- Tome cuidado em máquinas com várias lâminas, pois a rotação de 1 lâmina pode fazer com que outras lâminas rotacionem.

## Autocolantes de segurança e de instruções



Os adesivos e instruções de segurança são facilmente visíveis pelo operador e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua qualquer adesivo danificado ou ausente.



decal137-9706

137-9706

1. Risco de corte das mãos ou pés—desligue o motor, retire a chave ou desconecte a vela de ignição, espere que todas as peças móveis parem e leia o *Manual do Operador* antes de realizar manutenção.

# Instalação

## 1

### Instalando o rolete dianteiro

Nenhuma peça necessária

#### Procedimento

A unidade de remoção é enviada sem o rolete dianteiro. Instale o rolete usando as peças soltas fornecidas com a unidade de remoção e as instruções de instalação incluídas com o rolete.

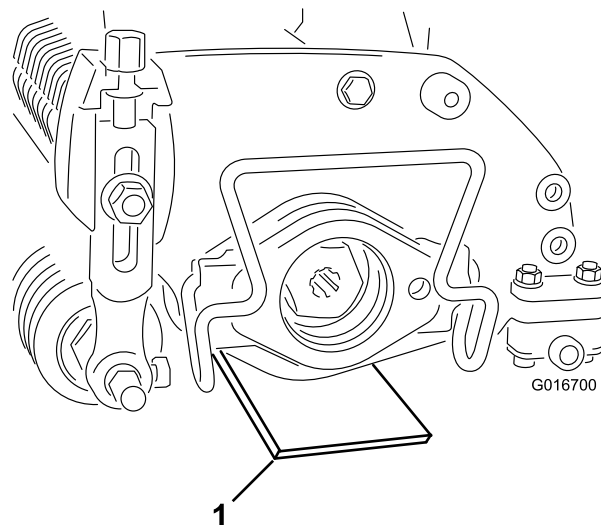


Figura 3

g016700

1. Barra medidora

3. Com o rolete traseiro em contato com a superfície nivelada, afrouxe as duas porcas da altura de corte.
4. Gire a altura de corte até que ambas as extremidades do rolete dianteiro entrem em contato com a superfície nivelada.
5. Verifique o contato usando um pedaço de papel para verificar cada extremidade do rolete.
6. Aperte as duas contraporcas do botão da altura de corte.

## 2

### Ajustando as lâminas do cilindro para configuração positiva (acima do solo)

Nenhuma peça necessária

#### Procedimento

1. Coloque a unidade de remoção em uma superfície nivelada.
2. Coloque uma barra medidora, que tenha a altura desejada de lâmina acima do solo, sob cada extremidade da unidade de remoção (Figura 3).

## 3

### Ajustando as lâminas do cilindro para configuração negativa (abaixo do solo)

Nenhuma peça necessária

#### Procedimento

**Nota:** A configuração negativa máxima recomendada é uma penetração da lâmina de 3/16 pol. (5 mm) de profundidade.

1. Coloque a unidade de remoção em uma superfície nivelada.
2. Coloque 4 barras medidoras, definidas para a profundidade desejada de penetração da lâmina abaixo do solo, sob o rolete dianteiro e o rolete traseiro da unidade de remoção (Figura 4).

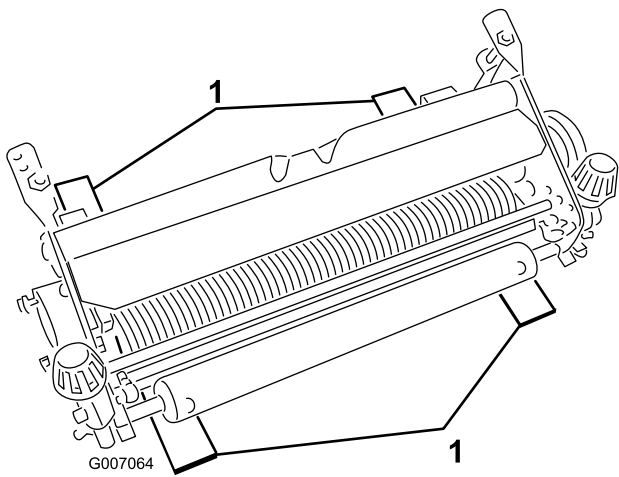


Figura 4

g007064

1. Barra medidora (4)

3. Com o rolete traseiro em contato com a superfície nivelada, afrouxe as duas porcas da altura de corte.
4. Gire a altura de corte até que ambas as extremidades do rolete dianteiro entrem em contato com a superfície nivelada.
5. Verifique o contato usando um pedaço de papel para verificar cada extremidade do rolete.
6. Aperte as duas contraporcas do botão da altura de corte.

# 5

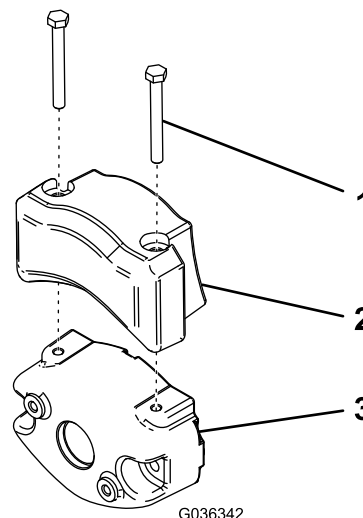
## Instalando o contrapeso elétrico

Nenhuma peça necessária

### Procedimento

**Nota:** Se a unidade de remoção for instalada em uma máquina com motores do cilindro elétricos, é necessário instalar um contrapeso elétrico adicional ao contrapeso existente.

Prenda o contrapeso elétrico ao contrapeso existente com 2 tampas de rosca, conforme mostrado na [Figura 5](#).



G036342

g036342

Figura 5

1. Tampa de rosca
2. Contrapeso elétrico
3. Contrapeso existente

# 4

## Instalando a unidade de remoção

Nenhuma peça necessária

### Procedimento

Consulte o *Manual do Operador* da unidade de tração para obter instruções sobre como instalar a unidade de remoção na máquina.

**Importante:** Se você definir a unidade de remoção em uma configuração negativa, evite o contato com pisos de concreto ou superfícies pavimentadas. O contato com essas superfícies pode danificar as lâminas da unidade de remoção.

# Descrição geral do produto

## Especificações

Compatibilidade da unidade de tração	A unidade de remoção é montada em unidades de tração Greensmaster Séries 3300 e 3400.
Altura de corte	A profundidade de remoção é ajustada no rolete dianteiro por 2 parafusos verticais e mantida por 2 tampas de rosca.
Faixa da altura de corte	A faixa padrão da altura de corte é de 4,78 mm (0,188 pol.) abaixo do nível do solo a 6,35 mm (0,250 pol.) acima do nível do solo.
Rolamentos do cilindro	Dois rolamentos rígidos de esferas de aço inoxidável vedados.
Roletes	O rolete traseiro é um rolete completo de aço com 5,1 cm (2 pol.) de diâmetro.
Protetor de grama	Protetor não ajustável com barra de corte ajustável para melhorar a descarga da grama do cilindro em condições úmidas.
Contrapeso	Um peso de ferro fundido montado em frente ao motor de acionamento equilibra a unidade de remoção.
Peso líquido	33 kg (73 lb)

## Implementos/Acessórios

A Toro oferece um conjunto de implementos e acessórios aprovados para uso com a máquina para sua maior capacidade. Para obter uma lista de todos os implementos e acessórios aprovados, entre em contato com uma assistência técnica ou distribuidora autorizada da Toro ou acesse [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

Para obter o máximo rendimento e manter a certificação de segurança da máquina, use sempre peças e acessórios originais Toro. O uso de peças e acessórios de outros fabricantes pode ser perigoso, podendo anular a garantia do produto.

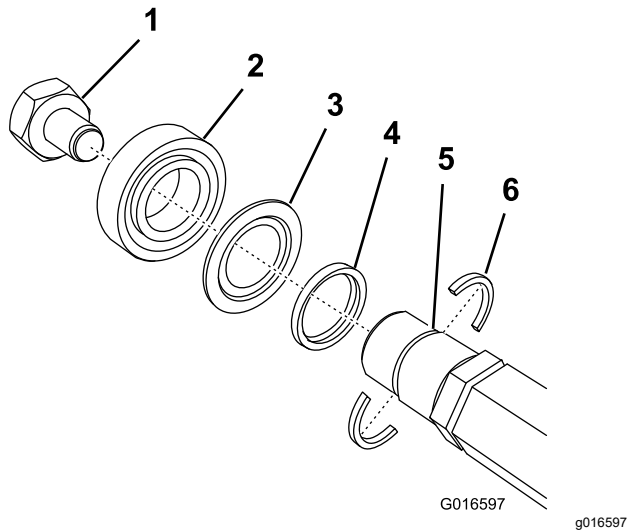
# Manutenção

**Nota:** Os lados esquerdo e direito da máquina são distinguidos em relação à posição operacional normal.

## Desmontando o cilindro

Desmonte o cilindro sempre que precisar trocar uma lâmina ou substituir seus rolamentos.

**Importante:** Certifique-se de que os 2 retentores do eixo e o espaçador estejam no lugar antes de instalar o rolamento no cilindro (Figura 6). Aperte as porcas de inserção com torque de 136 N·m (100 pés-lb).



**Figura 6**

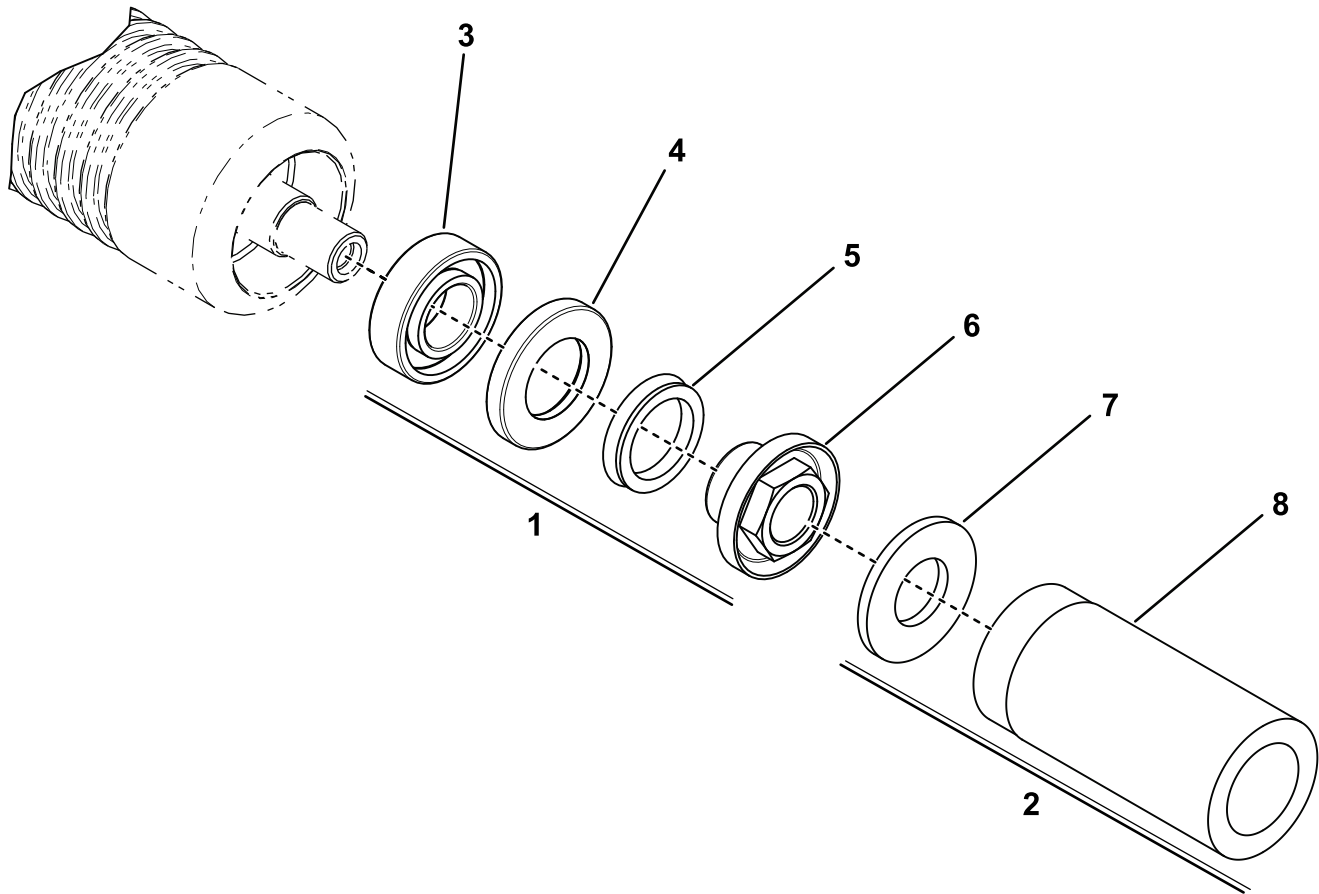
- |                                           |                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Porca de inserção rosqueada à esquerda | 4. Espaçador                              |
| 2. Rolamento                              | 5. Ranhura no eixo                        |
| 3. Vedação                                | 6. Retentor do eixo (instale-os primeiro) |



# Manutenção do rolete

O Kit de Reconstrução do Rolete para Gramados (peça nº 140-5552) e o Kit de Ferramentas de Reconstrução do Rolete para Gramados (peça nº 140-5553) (**Figura 7**) estão disponíveis para manutenção do rolete. O Kit de Reconstrução do Rolete inclui todos os rolamentos, porcas do rolamento e vedações para reconstruir um rolete.

O Kit de Ferramentas de Reconstrução do Rolete inclui todas as ferramentas e as instruções de instalação necessárias para reconstruir um rolete com o kit de reconstrução do rolete. Consulte seu catálogo de peças ou contate sua distribuidora autorizada Toro para obter assistência.



g346125

**Figura 7**

- |                                                                                  |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. Kit de Reconstrução do Rolete para Gramados (peça nº 140-5552)                | 5. Anel de vedação em V                    |
| 2. Kit de Ferramentas de Reconstrução do Rolete para Gramados (peça nº 140-5553) | 6. Porca de rolamento                      |
| 3. Rolamento                                                                     | 7. Arruela plana                           |
| 4. Vedação                                                                       | 8. Ferramenta de vedação externa/rolamento |

**Notas:**

# Declaração de incorporação

A Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, EUA declara que a(s) seguinte(s) unidade(s) está(ão) em conformidade com as diretivas listadas, quando instaladas de acordo com as instruções que as acompanham em determinados modelos da Toro, conforme indicado nas declarações de conformidade relevantes.

Modelo nº	Nº de série	Descrição do produto	Descrição da factura	Descrição geral	Directiva
04720	408000000 e superiores	Unidade de Remoção, Unidade de Tração TriFlex Greensmaster Séries 3300/3400	THATCHING REEL KIT-TRIFLEX	Cilindro de remoção	2006/42/CE

A documentação técnica relevante foi compilada conforme exigido de acordo com a Parte B do Anexo VII de 2006/42/CE.

Assumimos o compromisso de transmitir, em resposta a solicitações de autoridades nacionais, informações relevantes sobre esta máquina parcialmente concluída. O método de transmissão será a transmissão eletrônica.

Este maquinário não deve ser colocado em serviço até que seja incorporado em modelos Toro aprovados conforme indicado na Declaração de Conformidade associada e de acordo com todas as instruções, pelas quais possa ser declarado em conformidade com todas as Diretivas relevantes.

Certificado:



John Heckel  
Diretor de engenharia  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
Março 22, 2021

Representante autorizado:

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro Europe NV  
Nijverheidsstraat 5  
2260 Oevel  
Belgium



## Garantia da Toro

Garantia limitada de dois anos ou 1.500 horas

### Condições e Produtos Cobertos

A Toro Company garante que o seu produto comercial Toro ("Produto") está isento de defeitos de materiais ou mão-de-obra por 2 anos ou 1.500 horas de funcionamento\*, o que ocorrer primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos com a exceção dos aeradores (consulte a garantia específica desses produtos). Existindo uma condição passível de acionamento da garantia, estas se comprometem a efetuar o reparo do Produto gratuitamente, incluindo os serviços de diagnóstico, mão de obra, peças e transporte. Esta garantia é válida a partir da data em que o Produto é entregue ao comprador original. \*Produto equipado com horímetro.

### Instruções para solicitação de serviços em garantia

Você é responsável por notificar a distribuidora de produtos da linha comercial ou a revendedora autorizada da qual adquiriu o Produto assim que considerar a existência de uma condição passível de acionamento da garantia. Para obter ajuda em localizar uma distribuidora de produtos comerciais ou revendedora autorizada, ou se tiver dúvidas a respeito de seus direitos e responsabilidades no tocante à garantia, entre em contato pelo endereço:

Toro Commercial Products Service Department  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
952-888-8801 ou 800-952-2740  
E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, você é responsável pela manutenção e ajustes necessários, indicados no seu *Manual do Operador*. Não estão cobertos por esta garantia eventuais problemas causados pelo não cumprimento da manutenção e ajustes necessários.

### Itens e condições não cobertos

Nem todas as falhas no produto que ocorram durante o prazo de garantia são defeitos de material ou de fabricação. Excluem-se desta garantia:

- Falhas no produto que resultem da utilização de peças de reposição não originais da Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos que não sejam da marca Toro.
- Falhas no produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados.
- Falhas no produto que resultem da operação do Produto de forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças consumidas durante o uso que não apresentem defeito. Exemplos de peças que são desgastadas ou consumidas durante a operação normal do Produto incluem, mas não se limitam a, lonas e lonas de freio, lonas de embreagem, lâminas, cilindros, rolos e rolamentos (vedados ou engraxáveis), contra-lâminas, velas de ignição, rodízios e rolamentos, pneus, filtros, correias e certos componentes do pulverizador, como diafragmas, bicos, medidores de fluxo e válvulas de retenção.
- Falhas causadas por influências externas, incluindo, sem limitação: condições climáticas, práticas de armazenamento, contaminação, uso de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou produtos químicos não aprovados.
- Falhas ou deficiências de desempenho causadas pelo uso de combustíveis (ex.: gasolina, diesel ou biodiesel) que não estejam em conformidade com suas respectivas normas industriais.
- Ruído, vibração, desgaste e deteriorações normais. Entende-se que o desgaste normal inclui, sem limitação, danos nos assentos devido a desgaste ou abrasão, desgaste de superfícies pintadas, adesivos ou vidros arranhados.

### Países fora os Estados Unidos ou Canadá

Os clientes que tenham adquirido produtos Toro exportados dos Estados Unidos ou Canadá devem procurar a sua Distribuidora Toro (Representante) para obter as políticas de garantia para o seu país, província ou estado. Se por qualquer razão você estiver insatisfeito com o serviço da Distribuidora ou se tiver dificuldades em obter informações sobre a garantia, entre em contato com a assistência técnica autorizada Toro.

### Peças

As peças incluídas na manutenção programada obrigatória possuem garantia até a data programada de substituição da respectiva peça. As peças substituídas em garantia são cobertas pelo prazo original da garantia do produto e tornam-se propriedade da Toro. Cabe à Toro a decisão final quanto à reparação ou substituição de uma peça ou conjunto. A Toro poderá utilizar peças remanufaturadas para reparos em garantia.

### Garantia para Baterias Estacionárias e de Íons de Lítio

As baterias estacionárias e de íons de lítio possuem um limite nominal de kWh de duração. As técnicas de operação, recarga e manutenção podem prolongar ou reduzir a vida útil total da bateria. Ao longo do uso das baterias deste produto, a autonomia entre recargas gradativamente diminui até a bateria esgotar-se completamente. A substituição de baterias esgotadas pelo consumo normal é responsabilidade do proprietário do produto. Nota: (apenas bateria de íon-lítio): Consulte a garantia da bateria para obter informações adicionais.

### Garantia vitalícia do virabrequim (somente para o modelo ProStripe 02657)

O ProStripe, quando dotado de Disco de Atrito e Embreagem de Frenagem Crank-Safe da Toro (conjunto integrado Embreagem de Frenagem (Blade Brake Clutch - BBC) + Disco de Atrito), todos instalados como equipamentos originais da máquina e utilizados pelo comprador original de acordo com os procedimentos recomendados de operação e manutenção, está coberto por uma garantia vitalícia contra empenamento do virabrequim do motor. As máquinas dotadas de arruelas de atrito, embreagens de frenagem e dispositivos afins não possuem garantia vitalícia do virabrequim.

### A manutenção ocorre por conta do proprietário

Entre as intervenções normais exigidas pelos produtos da Toro, e que correm por conta do proprietário, estão: ajustes do motor, lubrificação, limpeza e polimento, substituição de filtros e do líquido de arrefecimento e demais intervenções de manutenção recomendadas.

### Condições Gerais

O seu único direito ao abrigo desta garantia é o reparo por uma Distribuidora ou Representante Autorizado Toro.

**A Toro Company não é responsável por danos indiretos, acidentais ou consequentes relacionados com a utilização de Produtos Toro abrangidos por esta garantia, incluindo quaisquer custos ou despesas com o fornecimento de equipamentos de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de mau funcionamento ou inutilização até a conclusão dos reparos sob esta garantia. Com exceção da garantia quanto a Emissões abaixo referida, se aplicável, não há qualquer outra garantia expressa. Todas as garantias implícitas de comerciabilidade e adequação a determinada finalidade limitam-se ao prazo desta garantia expressa.**

Alguns estados proíbem a exclusão de danos indiretos ou consequentes e limitações sobre o prazo de uma garantia implícita, de modo que as exclusões e limitações acima podem não se aplicar. Esta garantia assegura a você direitos legais específicos, e você pode também ter outros direitos dependendo do estado.

### Nota referente à garantia sobre emissões

O Sistema de Controle de Emissões do seu Produto pode estar coberto por uma garantia à parte em conformidade com os requisitos estabelecidos pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) e/ou pela California Air Resources Board (CARB). As limitações de horas acima definidas não se aplicam à Garantia do Sistema de Controle de Emissões. Consulte a Declaração de Garantia do Sistema de Controle de Emissões do Motor fornecida com o produto ou contida na documentação do fabricante do motor.